



## QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

...DELAIRE CANDICE...

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☒9  
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☒5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

**Q.1** Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ☹ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ☹ » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est *nul*, *non nul*, *positif*, ou *négatif*, cocher *nul*). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +49/1/xx+...+49/1/xx+.

**Q.2** Un langage est :

- ☒ un ensemble ☐ un ensemble ordonné  
☒ un ensemble fini ☐ une suite finie

- ☐ récursif mais pas récursivement énumérable  
☐ ni récursivement énumérable ni récursif  
☐ récursivement énumérable mais pas récursif  
☒ récursif

**Q.3** Un mot est :

- ☐ un ensemble ordonné ☐ un ensemble  
☐ un ensemble fini ☒ une suite finie

**Q.8** Que vaut  $\text{Pref}(\{ab, c\})$  :

- ☐  $\{b, \varepsilon\}$  ☐  $\{b, c, \varepsilon\}$  ☐  $\{a, b, c\}$   
☒  $\{ab, a, c, \varepsilon\}$  ☐  $\emptyset$

**Q.4** Pour  $L_1 = \{ab\}^*$ ,  $L_2 = \{a\}^*\{b\}^*$  :

- ☐  $L_1 \supseteq L_2$  ☒  $L_1 \not\subseteq L_2$  ☐  $L_1 = L_2$   
☐  $L_1 \subseteq L_2$

**Q.9** Que vaut  $\overline{\{a\}^*}$ , avec  $\Sigma = \{a, b\}$ .

- ☒  $\{a, b\}^*\{b\}\{a, b\}^*$  ☐  $\{b\}\{a\}^*\cup\{b\}^*$   
☐  $\{\varepsilon\} \cup \{a\}\{a\}\{a\}^*$  ☒  $\{a\}\{b\}^*\cup\{b\}^*$   
☐  $\{a\}\{b\}^*\{a\}$

**Q.5** Si  $L$  est un langage récursif alors  $L$  est un langage récursivement énumérable.

- ☐ faux ☒ vrai

**Q.6** Que vaut  $L \cdot \emptyset$ ?

- ☒  $\emptyset$  ☐  $\{\varepsilon\}$  ☐  $\varepsilon$  ☒  $L$

**Q.10** ☹ Si  $L_1, L_2$  sont deux langages préfixes, alors...

- ☐  $L_1 \cup L_2$  aussi  
☒  $L_1 L_2$  aussi  
☒  $L_1 \cap L_2$  aussi  
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Q.7** L'ensemble des programmes écrits en langage Java est un ensemble

Fin de l'épreuve.